

## **SOLICITA CONCESIÓN PROVISIONAL PARA CENTRAL HIDROELECTRICA DE PASADA**

**EN LO PRINCIPAL:** Solicita concesión provisional que indica. **PRIMER OTROSI:** Acompaña documentos que indica. **SEGUNDO OTROSÍ:** Informa casilla de correo electrónico.

**SEÑORA SUPERINTENDENTA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES**

**SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES**

Jaime Andrés Pino Cox, chileno, Cédula de Identidad N° 10.545.866-5 y Constanza Busquets Escuer chilena, Cédula de Identidad N° 17.405.580-7, ambos en representación de **INVERSIONES SAN CARLOS SPA.**, Rut 76.567.873-0 ambos domiciliado para estos efectos en Av. Isidora Goyenechea 3477, piso 21, Las Condes, Santiago, a la Señora Superintendente de Electricidad y Combustible respetuosamente solicito:

En conformidad a lo establecido por el Decreto con Fuerza de Ley N° 4/20.018 del año 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, del Ministerio de Minería, del año 1982, modificado por la Ley N° 20.701, publicada en el Diario Oficial el 14 de octubre de 2013, en adelante, Ley General de Servicios Eléctricos; y su Reglamento, fijado mediante Decreto Supremo N° 327 del Ministerio de Minería del año 1997, venimos en solicitar a la Señora Superintendente, otorgue a nuestra representada, **INVERSIONES SAN CARLOS SPA.**, concesión eléctrica provisional, para la realización de mediciones y estudios necesarios para la construcción de la Central hidroeléctrica de Pasada denominada “**Central Hidroeléctrica San Carlos**”, en adelante e indistintamente “el proyecto o CH San Carlos”, la cual captará las aguas del río Biobío.

El objetivo de esta solicitud de **CONCESIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL** es la ejecución de estudios técnicos necesarios para determinar el emplazamiento de las instalaciones y sobre todos, las áreas de inundación que va a producir la Central Hidroeléctrica de Pasada denominada “Central Hidroeléctrica San Carlos”. Este proyecto, estará destinado al servicio de generación eléctrica, la cual, la energía generada será aportada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

El proyecto se ubicará en la Comuna de Los Ángeles y Mulchén, Provincia del Biobío, Región del Biobío y contempla la construcción de una Central Hidroeléctrica de pasada, con una capacidad de regulación horaria, la cual captará las aguas del río Biobío.

Se compone de una barrera fija no vertedora con la cara de aguas arriba impermeabilizada y pretils de cierre, barrera móvil de 9 compuertas, casa de máquinas y el canal de restitución.

Las obras fueron diseñadas para captar y turbinar un caudal nominal total de 750 m<sup>3</sup>/s, a través de una turbina secundaria que devuelve las aguas a pie de presa más dos turbinas principales que restituyen el caudal a través de un canal de restitución. Adicionalmente las obras se encuentran ubicadas entre la cota de 145 m.s.n.m., a unos 1.800 m aguas arriba del puente Biobío (captación de agua), mientras que la restitución se ubica a unos 300 m aguas arriba del mismo puente en la cota de 130 m.s.n.m.

El potencial hidroeléctrico del proyecto de acuerdo con los antecedentes recopilados previamente permite obtener una potencia de 67,98 MW en cada unidad (ambas turbinas operando) y de 18,42 MW la unidad secundaria, lo que traduce en una potencia total instalada de 154,38 MW. La producción anual promedio del proyecto es de 590 GWh.

Nota: Este proyecto no considera acueductos, ni embalse ni estanques de ningún tipo.

Por otra parte, los estudios y mediciones del proyecto **“Central Hidroeléctrica San Carlos”** se ubicarán en la Comuna de Los Ángeles y Mulchén, Provincia del Biobío, Región del Biobío.

Cabe hacer presente que dentro del área de estudio se encuentran insertado en las localidades de San Carlos de Purén y Los Boldos, comunas de Los Ángeles, como también en las localidades de Quitralkan y Lote Concha, comuna de Mulchén, las cuales están contempladas en el último censo.

Los estudios técnicos para los cuales se requiere esta solicitud de concesión eléctrica provisional se desarrollarán en el área que se encuentra delimitada por los siguientes vértices (Coordenadas UTM Datum WGS 84 – Huso 18S).

UBICACIÓN	Coordenadas UTM WGS84 H18S		
	Vértice	Norte UTM (m)	Este UTM (m)
AREA CONCESIÓN PROVISIONAL	A	5.833.762	743.757
	B	5.831.108	743.485
	C	5.827.582	746.704
	D	5.827.823	747.245
	E	5.829.350	747.530
	F	5.833.597	747.956
	G	5.833.560	745.396

Sobre los derechos de agua **INVERSIONES SAN CARLOS SPA.**, es dueña y tiene permiso para hacer uso de los siguientes derechos de aprovechamiento de agua necesarios para la explotación de la futura Central de acuerdo con las siguientes inscripciones:

**Registro de Propiedad de Aguas Fs. 7 N.º 5 de 2016**

El título a favor de **INVERSIONES SAN CARLOS SPA.**, inscrito a fojas 7, N°5, del registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces de Mulchén correspondiente al año 2016.

Mes	Ejercicio permanente (m3/s)	Ejercicio Discontinuo (m3/s)	Ejercicio Eventual (m3/s)	Ejercicio Discontinuo (m3/s)
Enero	0	0	23,4	0
Febrero	0	0	0	0
Marzo	0	0	0	0
Abril	0	0	4,6	0
Mayo	0	0	431	0
Junio	32,4	0	766,8	0
Julio	84,8	0	714,4	0
Agosto	69,1	0	586,4	0
Septiembre	101,1	0	532,4	0
Octubre	96,9	0	634,2	0
Noviembre	0	0	613,7	0
Diciembre	0	0	311,3	0

**Registro de Propiedad de Aguas Fs. 17 N°11 de 2021**

Mediante el Registro de Propiedad de Aguas Fojas 17 N°11 de 2021, se establece el derecho de aprovechamiento no consuntivo de aguas superficiales y corrientes, a extraer desde el río Biobío en la comuna de Mulchén, Provincia y Región del Biobío.

Mes	Ejercicio permanente (m3/s)	Ejercicio Continuo (m3/s)	Ejercicio Eventual (m3/s)	Ejercicio Continuo (m3/s)
Enero	68	41	261	93
Febrero	37	35	171	63
Marzo	33	16	101	23
Abril	52	39	193	23
Mayo	90	24	509	77
Junio	340	46	259	55
Julio	346	26	253	75
Agosto	388	56	211	45
Septiembre	396	16	203	85
Octubre	478	34	121	67
Noviembre	297	44	302	57
Diciembre	143	0,4	456	97

**Registro de Propiedad de Aguas Fs. 19 N.º 12 de 2021**

Mediante el Registro de Propiedad de Aguas Fojas 19 N°12 de 2021, se establece el derecho de aprovechamiento no consuntivo de aguas superficiales y corrientes, mediante un embalse desde el río Biobío en la comuna de Mulchén, Provincia y Región del Biobío

Mes	Ejercicio permanente (m3/s)	Ejercicio Discontinuo (m3/s)	Ejercicio Eventual (m3/s)	Ejercicio Discontinuo (m3/s)
Enero	0	0	0	0
Febrero	0	0	0	0
Marzo	0	0	0	0
Abril	0	0	0	0
Mayo	0	0	100	0
Junio	0	0	100	0
Julio	0	0	100	0
Agosto	0	0	100	0
Septiembre	0	0	100	0
Octubre	0	0	100	0
Noviembre	0	0	100	0
Diciembre	0	0	0	0

El plazo total para la realización de los estudios de la concesión eléctrica provisional será de 24 meses, considerando el inicio de éstos, a partir de la fecha de la publicación en el Diario Oficial de la resolución de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles que otorga la concesión provisional. Las principales actividades relacionadas a los estudios se indican a continuación:

N°	ESTUDIOS TÉCNICOS	Plazo [meses]	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24
1	Topografía	4																								
2	Ingeniería	6																								
3	Mecánica de suelos	12																								
4	Ruidos	20																								
5	Vegetación, Fauna y Edafología	22																								
6	Arqueología	21																								

A continuación, se describen las etapas y actividades que comprenden cada uno de los estudios técnicos a desarrollar:

**Topografía**

En el área de estudio definida en esta solicitud de concesión, se realizará un levantamiento topográfico en detalle que permita obtener datos exactos de la situación actual de los terrenos de manera de validar y/o modificar el emplazamiento preliminar de las obras y del área de inundación.

Para estos efectos, se contempla el acceso pedestre a los predios donde se encuentran las áreas de estudio, con equipos topográficos para la medición de las curvas de nivel existentes y los accidentes en relieve que debiesen ser considerados al momento de definir el emplazamiento definitivo de las instalaciones y áreas de inundación.

### **Ingeniería**

En el área de estudio ya señalada, se revisarán los antecedentes de terreno que incidan en el correcto diseño de ingeniería de la central hidroeléctrica proyectada en la zona. En base a los estudios y los levantamientos topográficos, se podrá realizar un estudio técnico de ubicación de estructuras y diseño de pretilas de contención.

### **Mecánica de Suelo**

Junto a las actividades anteriormente señaladas, se realizarán estudios de mecánica de suelos, ya que es necesario verificar y constatar las características mecánicas y resistividad de los suelos, para una correcta definición de las fundaciones de las obras en general. Dentro de las actividades a desarrollar se encuentran:

Toma de muestras de subsuelo, tales como permeabilidad, capacidad portante, estabilidad, ensayos triaxiales, etc.;

Perfiles sísmicos, para determinar si existen fallas geológicas en el sector y la importancia de estas para el emplazamiento de las obras.

### **Ruido**

Respecto los estudios y mediciones de estos componentes, se realizarán mediciones puntuales con instrumentos manuales como sonómetro, vibrómetro, dosímetro, luxómetro, anemómetros, todo mediante ingresos pedestres a las áreas de estudio. Con ello se contarán con los datos necesarios de: ruido, campos electromagnéticos, radiointerferencia, velocidades de viento u otros factores que puedan influir en la ingeniería de detalle del proyecto, en el área de estudio objeto de la solicitud de concesión provisional.

### **Vegetación, Fauna y Edafología**

En la zona de estudio definida en esta solicitud de concesión, se realizará un levantamiento exhaustivo de las características de la vegetación, la fauna y los tipos de suelos presentes el Proyecto. Los estudios tienen como objetivo conocer en detalle las particularidades de dichos factores y las incidencias que estos podrían tener en la factibilidad técnica del proyecto.

Estos estudios entregarán información relevante acerca de:

- Los tipos de vegetaciones existentes en los predios.

- Tipo y características de los animales y aves del lugar, información que permitirá definir los resguardos necesarios que se deberán implementar en el Proyecto debido a estas especies. Esto evitará daños a la propia fauna y reducirá potenciales riesgos asociados a la interacción de estos con el Proyecto.
- El tipo de suelo sobre el cual está emplazado el Proyecto, caracterizado por las distintas variables, su capacidad de uso, calidad, textura y estructura.

Para los estudios indicados se requerirá realizar distintas actividades que requieren prioritariamente del ingreso a las áreas de estudios indicadas. Entre dichas actividades se cuentan:

- Tomar de muestras vegetales y de suelo (calicatas).
- Instalar trampas para determinar el tipo de fauna presente en el área de estudio.
- Realizar observaciones del comportamiento de la fauna – avifauna del lugar.
- Otras actividades que permitan cumplir con los objetivos de los estudios.

**Arqueología**

Se realizarán dentro del área de estudio definida en esta solicitud de concesión, diversos análisis exploratorios que permitan determinar el alcance y las características del sitio arqueológico que podría subyacer en las áreas de estudio. La posible existencia de rastros arqueológicos y su extensión territorial podrían tener un impacto relevante en el Proyecto.

Es un requisito para la realización de estos estudios, tener acceso a los predios asociados al Proyecto, de manera de poder realizar pozos de sondeo necesarios para caracterizar el sitio y efectuar los análisis propuestos.

El presupuesto total de los estudios técnicos es de \$ **95.000.000** pesos chilenos actualizados al 17 de julio de 2023, que serán financiados con recursos propios de **INVERSIONES SAN CARLOS SPA**. A continuación, se presenta el desglose de los costos de cada estudio de la presente solicitud.

N°	Descripción	Precio (\$ pesos chilenos)
1	Topografía	10.000.000
2	Ingeniería	8.000.000
3	Mecánica de suelos	15.000.000
4	Ruidos	12.000.000
5	Vegetación, Fauna y Edafología	25.000.000
6	Arqueología	25.000.000
<b>TOTAL</b>		<b>95.000.000</b>

Por tanto, de acuerdo a lo expuesto y dispuesto en los artículos 19 y siguientes del Decreto con Fuerza de Ley N° 4/20.018 del año 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, del Ministerio de Minería, del año 1982, modificado por la Ley N° 20.701, publicada en el Diario Oficial el 14 de octubre de 2013, en adelante, Ley General de Servicios Eléctricos; y su Reglamento, fijado mediante Decreto Supremo N° 327 del Ministerio de Minería del año 1997 venimos en solicitar a la Señora Superintendente, otorgue a nuestra representada, **INVERSIONES SAN CARLOS SPA.**, concesión eléctrica provisional, para la realización de mediciones y estudios necesarios para la construcción de la Central hidroeléctrica de Pasada denominada “**Central Hidroeléctrica San Carlos**”, en adelante e indistintamente “el proyecto o CH San Carlos”, la cual captará las aguas del río Biobío.

**PRIMER OTROSÍ:** Sírvase tener por acompañados, los siguientes documentos:

1. Memoria descriptiva.
2. Plano general de obras N° PGO -01
3. Mapa de área de Concesión Provisional
4. Copia autorizada de los antecedentes sociales de INVERSIONES SAN CARLOS SPA. que incluyen copia del RUT, la escritura de su constitución, copia de la inscripción del extracto en el registro de comercio, certificado de vigencia, inscripción y publicación en el diario oficial.
5. Copia inscripción derechos de agua.
6. Certificado de vigencia de poderes

**SEGUNDO OTROSÍ:** En virtud de lo previsto en la Circular N° 2607, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, de fecha 25.03.2020, remito a usted casilla de correo electrónico, para que pueda remitir todos los actos y resoluciones a Inversiones San Carlos SpA. referente al proyecto “Central Hidroeléctrica San Carlos”.

DocuSigned by:  
*Jaime Pino Cox*  
C24D3BA8D88749C...

**Jaime Andrés Pino Cox**  
**C.I. N° 10.545.866-5**  
**INVERSIONES SAN CARLOS SPA**

DocuSigned by:  
*Constanza Busquets*  
4F15BA6C904D4F0...

**Constanza Busquets Escuer**  
**C.I. N° 17.405.580-7**  
**INVERSIONES SAN CARLOS SPA**